



بازیابی اورانیوم است که از پساب‌ها و گازهای حاصله از قسمت‌های مختلف این خط تولید، کار بازیابی اورانیوم را انجام می‌دهند تا کمترین هدر رفت اورانیوم را داشته باشیم.

برای رسیدن به مرحله تولید پودر قرص یا صفحه سوخت ابتدا باید به سایت‌های غنی‌سازی مان در نطنز و فردو برویم و سپس یار دیگر به تاسیسات UCF اصفهان بازگردیم.

گفت‌وگو پای دوربین‌های آژانس

در کنار سوله‌هایی که ۴ فرآیند تولید UF₆ از ابتدای ورود کیک زرد تا خروج محصول نهایی را برعهده دارند، تاسیساتی قرار گرفته که در حوزه زیست محیطی و پسمانداری بسیار مهم است، هر چند این قسمت کار پرازش کاهش هدر رفت اورانیوم را نیز برعهده دارد. سوله کناری این واحد وظیفه پشتیبانی این واحد را دارد که دارای ۳ قسمت است.

مسئول واحد توضیح می‌دهد: «در واحد بازیابی اورانیوم، پساب‌ها را جمع‌آوری و بازیابی می‌کنیم تا دوباره به اول کار برود و در سیکل تولید AUC قرار گیرد. سالان دیگر ریکواری با برج‌های جذبی است که با رسوب‌دهی، ناخالصی‌های اورانیوم را در محلول تغلیظ می‌کنند که همان UNH است و به سیکل تولید AUC برمی‌گردد. از یک نوع رزین برای جذب اورانیوم محلول در پساب‌ها و از نوع دیگری رزین برای پساب‌های مختلفی که می‌آید ترکیبات متفاوتی دارند و رزین‌های جذبی اورانیوم نیز ممکن است متفاوت باشد و بستگی به میزان اورانیوم و عناصری که در محلول است، دارد.» مسئول واحد تأکید می‌کند: «باز یافت شاید در برخی صنایع ارزش نداشته باشد اما وقتی در معدن ساغند با آن زحمت ذره ذره اورانیوم استخراج می‌شود، ارزش دارد که این‌جا نیز به دقت از هدر رفت آن جلوگیری شود. در واقع این‌جا اورانیوم در حد طلا و شاید بیشتر ارزش داشته و برای استفاده هر چه بیشتر از آن هر کاری می‌کنند. شاید به این فکر کرده‌اند که اگر روزی معادن اورانیوم ما تهی گردند، همین گرم‌های کم مقدار نیز ارزش بالایی برای برپا ماندن چرخه سوخت خواهند داشت.» در انتهای خط تولید و در جایی هستیم که محل حمل UF₆ به نطنز یا فردوست که چشم ما به جمال دوربین‌های کنترلی آژانس روشن می‌شود. این‌جا از ۲ نقطه در گوشه‌های سالن خروجی محصول UF₆، دوربین‌های آبی‌رنگ آژانس هر چند ثانیه عکس می‌گیرند و در دوره‌های زمانی متناوب بازسان آژانس ضمن حضور در کارخانه یوسی‌اف و بازبینی فیلم‌ها بر روند تولید نظارت دارند.



باز یافت شاید در برخی صنایع ارزش نداشته باشد اما وقتی در معدن ساغند با آن زحمت ذره ذره اورانیوم استخراج می‌شود، ارزش دارد که این‌جا نیز به دقت از هدر رفت آن جلوگیری شود. در واقع این‌جا اورانیوم در حد طلا و شاید بیشتر ارزش داشته و برای استفاده هر چه بیشتر از آن هر کاری می‌کنند. شاید به این فکر کرده‌اند که اگر روزی معادن اورانیوم ما تهی گردند، همین گرم‌های کم مقدار نیز ارزش بالایی برای برپا ماندن چرخه سوخت خواهند داشت.

شعار نمی‌دهم، من کارم را خیلی دوست دارم

پای همین دوربین‌ها سوالات شخصی‌ام را از مهندس پرسیدم. او خود را ۳۵ ساله معرفی کرد، اما برای من که در این مدت افراد و دانشمندان و متخصصان زیادی را با این سن و سال دیده بودم، این موضوع دیگر جای تعجب نداشت. وی می‌گوید در دانشگاه، مهندسی شیمی خوانده و زمانی که از تناسب کار سنگین و حساسش با وضع مالی و حقوقش می‌پرسم، صادقانه پاسخ می‌دهد که یک مدت خوب بود و بعد افت کرد و الان دوباره بهتر شده است. دوباره می‌پرسم ممکن است این پول را به شما در جای دیگر یا بخش خصوصی هم بدهند، اما شما جایی امیدید که ضمن داشتن خطرات خاص خودش، خطرات امنیتی هم دارد؛ با چه انگیزه‌ای این خطرات را قبول کردید؟

پاسخ مهندس باز هم صادقانه و از سر عقیده بود و من این را در چشمانش می‌دیدم وقتی که می‌گفت: «شعار نمی‌دهم اما من کارم را خیلی دوست دارم. از سال ۸۳ که به سایت آمدم از سرپرست شیفت شروع کردم؛ چیزهای زیادی یاد گرفتم و مطمئن هستم اگر از این‌جا می‌رفتم، این اتفاق نمی‌افتاد.»

این سخنان صادقانه، صحبت‌های پایانی بازدید ما از یکی از مهم‌ترین حلقه‌های چرخه سوخت در کشور یعنی تولید UF₆ غنی شده برای کارخانه‌های غنی‌سازی ایران بود. محصول UF₆ طبیعی که در واقع غنای ۰.۷ درصد دارد، در سایت غنی‌سازی نطنز به غنای زیر ۵ درصد و در سایت غنی‌سازی فردو به غنای زیر ۲۰ درصد می‌رسد و سپس بار دیگر به اصفهان و بخش دیگری از کارخانه یوسی‌اف بازمی‌گردد که کار ساخت دی‌اکسید اورانیوم غنی شده برای ساخت قرص سوخت موردنیاز راکتورهای قدرت همچون بوشهر و تولید U3O8 غنی شده زیر ۲۰ درصد برای ساخت صفحات سوخت مورد نیاز راکتور تهران را برعهده دارد.

محصولات اصفهان UCF	
محصولات میانی	تن در سال
آمونوم اورانیل کربنات UNH	۴۴۰
تترافلوئید اورانیوم طبیعی UF ₄	۲۵۰
هگزاfluئید اورانیوم طبیعی UF ₆	۲۸۰
(خوراک سایت‌های غنی‌سازی نطنز و فردو)	



واحد بازیابی اورانیوم از پساب‌های واحد یوسی‌اف اصفهان



این‌جا از ۲ نقطه در گوشه‌های سالن خروجی محصول UF₆، دوربین‌های آبی‌رنگ آژانس هر چند ثانیه عکس می‌گیرند و در دوره‌های زمانی متناوب بازسان آژانس ضمن حضور در کارخانه یوسی‌اف و بازبینی فیلم‌ها بر روند تولید نظارت دارند